Linzer biol. Beitr.	24/2	817-827	31.12.1992

Neue Arten der paläarktischen Osmiini

(Insecta, Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae)

G. van der ZANDEN

A b s t r a c t: Description of five new species and of one missing female: *Hoplitis illustris* n.sp. ♀ ♂, *H. heinrichi* v. d. ZANDEN ♀, *H. bispinosa* n.sp. ♂, *H. abnormis* n.sp. ♂, *Stenosmia aravensis* n.sp. ♀ ♂, *St. denticulata* n.sp. ♀ ♂.

Einleitung

Meine laufenden Untersuchungen und Determinationsarbeiten an paläarktischen Megachilidae führten zu nachfolgend beschriebenen neuen Arten. Das bearbeitete Material kam aus regelmäßigen Sendungen von folgenden Museen und Privatsammlern, wofür ich mich herzlich bedanke.

Verzeichnis der Sammlungsherkünfte:
B.M. - Nat. Hist. Mus., London (T. Huddleston); I.T.Z. - Inst. f. Tax. Zoolog., Amsterdam (W. Hogenes); U.M.O. - University Mus., Oxford (Ch. O'Toole); S.E. - A. W. Ebmer, Puchenau bei Linz; S.Z. - G. v. d. Zanden, Eindhoven.

Untersuchtes Material

Hoplitis (s. st.) *illustris* n.sp.

H o l o t y p u s : ♂, 26-29.VI.1977, Ürgüp, as. Türkei, leg. Heinrich (S.Z.)

P a r a t y p e n : 1♂, 5♀♀, etikettiert wie der Holotypus, 1♀, 20.VI.1969, Karaman; 2 ♀♀, 3-7.VI.1976, Urfa; 3♀♀, 17-19.VI.1976, Ürgüp; 1♀, 19.VI.1977, Elazig; 1♂, 10.VII.1984, Pasz Tarvan/Van, Westseite, 1900 m. (alles S.Z.).

Die neue Art ist nahe verwandt mit *H. heinrichi* v. d. ZANDEN 1980 und unterscheidet sich beim ♂ vor allem durch die merkwürdigen Form des Antennenendglieds (Abb.1). Die Beschreibung des ♂ wird deswegen in nachfolgender Differentialdiagnose gegenüber *H. heinrichi* festgelegt.

H. heinrichi v.d.ZANDEN	*H. illustris* n.sp.
Männchen	
1. Der kleine schwarze Auswuchs am letzten Antennenglied steckt in der Mitte des Endrandes (Abb.1a).	1. An der Außenseite des Endglieds ein dreieckiger chitinöser Auswuchs. Zwei Seiten dieses Dreiecks sind am Endrand und am lateralen Seitenrand des Endgliedes angeschlossen, die freiliegende Seite dieses kleinen Dreiecks trägt wieder einen kleinen schwarzen Auswuchs (Abb.1b).
2. Endglied in der Endhälfte beiderseits verbreitert und von gleicher Länge als das folgende Glied.	2. Das Endglied mit parallelen Seiten und deutlich kürzer als das folgende Glied.
3. Unterseite des Endgliedes glänzend schwarz, beiderseits umgebogen, so daß dieses hier ausgehöhlt erscheint.	3. Unterseite Endglied braun, mit durchscheinenden Rändern, kaum eingedruckt.
4. Alle Glieder gelbrot, die Unterseiten jedoch mehr gelb und jedes Glied basal mit tiefschwarzem Fleck.	4. Alle Glieder gelbrot, die Unterseiten mit schwachen braunen Flecken.
5. Die Vorderbeine wie bei *H. illustris*, aber auch die apikale Hälfte der Femora gelbrot. Mittelbeine braunrot, Hinterbeine schwarz, nur die apikale Hälfte der Femora gelbrot.	5. Mittel- und Hinterbeine schwarz, an den Vorderbeinen nur Tarsen und Tibia gelbrot.
6. Mandibelbasis stark verbreitert, lateral gesehen in der Mitte durch eine Einschnürung von der breiten Basishälfte in die spitze Endhälfte übergehend. (Abb.2a)	6. Mandibel, lateral gesehen, regelmäßig spitz zulaufend (Abb.2b).
7. Sternit IV schmal aber tief eingeschnürt.	7. Die Einkerbung breiter aber weniger tief.
8. Kiel auf Sternit V deutlich.	8. Kiel nur rudimentär ausgebildet, durch die anliegende Behaarung kaum sichtbar

Das ♂ von *H. illustris* ist in weiteren morphologischen Merkmalen kaum von *H. heinrichi* zu unterscheiden.

♀: Das ♀ von *H. illustris* ist, in fast allen Merkmalen eine verkleinerte Ausgabe vom nachfolgend beschriebenen ♀ von *H. heinrichi* v. d. ZANDEN. Größe 8 mm, Haarbinde auf Tergit II breit unterbrochen, auf Tergit III in der Mitte verschmälert. Mesonotum mehr weitläufig punktiert, die Punktzwischenräume 1-1,5 Punktdurchmesser. Tegulae fast weiß.

***Hoplitis* (s.st.) *heinrichi* van der ZANDEN 1980**

Untersuchtes Material: 6♀♀, 3-7.VI.1976, Urfa, as. Türkei, leg. Heinrich (S.Z.).

Beschreibung des bis jetzt noch unbekannten ♀: 12 mm, schwarz, Kopf breiter als lang, Scheitelbreite 4 Ocellendurchmesser, Hinterrand gerundet, Schläfen etwas breiter als die Augen. Mandibel mit 3 gleichgroßen Zähnen. Unbehaarter dunkelroter Kaurand, mit anliegender roter Behaarung bedeckt. Form der Mandibel, lateral betrachtet, wie beim ♂. Zwischenraum der hinteren Ocellen so groß wie ihr Abstand zu den Augen. Clypeus konvex, Endrand gerade, in der Mitte eine tiefe Grube (Abb.3). Unter dem Endrand zwei breite, rote Borsten. Clypeus mit undeutlicher Mittellinie, die basal mit einer kleinen glatten Fläche beginnt. Die Punktierung beiderseits dieser Linie dicht und grob, lateral und distal zu feiner und runzelig werdend. Clypeus dicht und lang abstehend behaart, diese Behaarung basal weiß, distal ins Rötliche übergehend. Scheitel und Schläfen mit dünner, weißer, abstehender Behaarung. Gesichtsseiten und Mandibelbasis lang und dicht, weiß abstehend behaart. Stirnschild dicht und grob punktiert. Antennen, mit Ausnahme des schwarzen Scapus und der ersten drei schwarzen Glieder, rot mit schwarzer Unterseite. Das Endglied an der Unterseite schräg zulaufend und 1,5 mal so lang wie breit. Die Glieder 3-4 sowie 8-11 quadratisch, 5-7 viel breiter als lang. Mesonotum und Scutellum mit sehr sparsamen weißen Haaren, seitlich mit längerer, abstehender, weißer Behaarung. Mesonotum dicht und stark punktiert, die Zwischenräume 0,5 Punktdurchmesser. Area glänzend, Tegulae gelbbraun, glatt und unpunktiert. Beine schwarz, weiß abstehend behaart, nur die Vordertarsen braun-rötlich. Calcar III braunrot, sehr breit und in einer langen Spitze gekrümmt. Tergite II-V mit breiten, dicht anliegenden Haarbinden, auf Tergit I zu Seitenflecken reduziert. Tergit VI nahezu unbehaart, nur am Rande mit schwacher, kurzer, anliegender Behaarung. Punktierung sehr dicht. Scopa weiß.

***Hoplitis* (*Liosmia*) *bispinosa* n.sp.**

Holotypus: ♂, 20.VI.1986, Yüksekova, 2250 m, Türkei, leg. Ebmer (S.Z.).

Paratypen: 4♂♂, etikettiert wie der Holotypus; 1♂, 5.VIII.1991, Nomos Archala, Erymanthos, oberhalb Kalentzi, 1600 m; 1♂, 31.VII.1991, Nomos Archala, nördl. Tergeto, 1650 m; 1♂, 30.VII.1991, Nomos Archala, Parnon, Galtanorrachi, 1700 m, Griechenland (S.E. & S.Z.)

Beschreibung ♂: 10 mm, schwarz, Clypeus fein und dicht punktiert, aber mit breitem, glatten, glänzenden Mittelstreifen. Endrand rund eingeschnitten, das ganze Gesicht dicht, weiß, abstehend behaart. Mandibel schwarz, glänzend, mit zwei Zähnen. Antennen schwarz, die Glieder 3-11 an der Unterseite geknotet. Die Glieder etwas breiter als lang. Scheitelbreite 3 Ocellendurchmesser. Hinterrand gerundet. Scheitel dicht punktiert, die Zwischenräume 0,5 Punktdurchmesser. Behaarung nur am Hinterrand, kurz, gelblich. Stirnschildchen dicht punktiert. Mesonotum nur an den Rändern sparsam gelblich abstehend behaart, dicht punktiert, Zwischenräume 0,5 Punktdurchmesser. Tegulae gelbbraun. Area glänzend. Thorax an den Seiten und an der Unterseite dicht, weiß, abstehend behaart. Beine schwarz, lang, weiß, abstehend behaart. Calcar III gelbbraun, kurz und gerade. Auch die Tarsen schwarz. Abdomen auf den Tergiten I-V mit schmalen, weißen, anliegenden Binden, darüber hinaus sehr sparsam abstehend, weiß, behaart. Die Punktierung fein und ziemlich weitläufig, die Zwischenräume 1-2 Punktdurchmesser. Tergit VI mit zwei starken Eckzähnen, der Hinterrand gerade und etwas verdickt. Tergit VII mit zwei gerundeten hervorragenden Ecken und einem kräftigen Mittelzahn, auf der Scheibe eine runde Vertiefung (Abb.4a). Genitalien in Abb.4b dargestellt. Die auffallendsten Merkmale finden sich in den Sterniten: Sternit I trägt einen kräftigen dicken Dorn, etwa wie bei *H. praestans* (MOR.). Sternit II ist dreieckig und trägt an der Spitze zwei kurze Dornen, Sternit III ist am Rande ebenso dachförmig zulaufend und dort in der Mitte schmal aber tief eingekerbt. Sternit II und III tragen am Ende nur einzelne weiße Haare, Sternit IV ist rund ausgeschnitten und dort mit kurzen, konzentrischen, roten Wimperhaaren besetzt. Sternit V ist breit aber nicht tief eingekerbt und dort mit langen, roten Wimperhaaren besetzt. Sternit VI ist am Rande gerundet und weist in der Mitte einen kleinen Einschnitt auf. Sternit VII trägt am Ende eine lange mit einem Pinsel besetzte Spitze (Abb.IVc).

♀: noch unbekannt.

***Hoplitis* (*Liosmia*) *abnormis* n.sp.**

Holotypus: ♂, 1.-4.VI.1962, Chelmos, Pelopon., 1900 m, Griechenland (S.Z.).

Paratypus: 1♂, 27.VI.1977, Mt. Hermon, 2000 m, Israel (S.Z.). Außerdem 1♂, 27.V.1989, Mt. Hermon, 2000 m, Israel (U.M.O.), wovon leider die letzten drei Abdominalsegmente abgebrochen sind.

Beschreibung ♂: 9 mm, schwarz. Das ganze Gesicht dicht, weiß, abstehend behaart. Mandibel schwarz, zwei Zähne. Scheitel dicht und grob punktiert, die Zwischenräume 0,5 Punktdurchmesser. Neben den beiden hinteren Ocelli befindet sich eine runde, glänzende, unpunktierte Stelle. Scheitelbreite 2,5 Ocellendurchmesser, der Hinterrand ist gerundet. Der Scheitel sparsam, gelblich-weiß abstehend behaart. Antennen schwarz, die Glieder 1,5 mal so lang wie breit, das Endglied 2 mal so lang wie breit.
Mesonotum und Scutellum etwas weitläufiger punktiert als der Scheitel, die Zwischenräume punktbreit. Das Scutellum zeigt basal eine glatte Stelle. Area glänzend, der ganze Thorax sparsam gelblich-weiß, abstehend behaart. Beine schwarz, dünn, abstehend weiß behaart, Calcar III gelbrot, nur die Tarsenglieder 4-5 braunrot. Tegulae schwarz. Abdomen glänzend, fein und weitläufig punktiert, die Zwischenräume 2 Punktdurchmesser. Die Tergite II-V mit kurzen, anliegenden, weißen Haarbinden, Tergit I seitlich mit zwei dreieckigen weißen Haarflecken. Tergit VI mit zwei kräftigen Eckzähnen und einem glatten, glänzenden und etwas aufgebogenen Endrand. Tergit VII mit stark krenuliertem Endrand, der in der Mitte einen umgebogenen Zahn trägt. Auf der Scheibe eine deutliche runde Vertiefung (Abb.5a). Die Genitalien sind in Abb.5b, die Sternite I-VI in Abb.5c dargestellt. In der Form der Sternite steht *H. abnormis*, zwischen *H. praestans* (MOR.) und *H. bispinosa* n.sp. Sternit I trägt einen kräftigen, dicken Dorn, Sternit II ist dreieckig ausgezogen und der etwas verdickte Endrand in der Mitte ein wenig eingekerbt. Sternit III ebenso in einer sehr stumpfen Ecke ausgezogen, am Endrand breiter und tiefer eingekerbt als Sternit II. Sternit IV rund ausgeschnitten und dort mit kurzen, konzentrischen Wimperhaaren besetzt. Sternit V breit eingeschnitten, ohne deutlichen Wimpern, aber seitlich mit zwei runden, chitinösen Auswüchsen versehen. Sternit VI gerundet. Sternite II-V glänzend, mit spärlichen groben Punkten, Sternit VI runzelig punktiert, etwas vertieft und mit ausgeprägtem Mittelstreifen. Sternit VII mit dünn behaarter Spitze.

♀: noch unbekannt.

Stenosmia aravensis **n.sp.**

Holotypus: ♂, 19-29.II.1988, 4 km W of Hazewa, Arava, Israel, leg. R. Leys.

Paratypen: 5♂♂, 16♀♀, etikettiert wie Holotypus, gesammelt auf *Tamarix* sp. (I.T.Z. und S.Z.)

Weiteres Material: 1♂, 10.IV.1986, Palmyra, 400 m, Syrien (B.M.) sowie 6♂♂, 7♀♀, 5.III.1990, Dead Sea, 4 km W of Neot Hakkibar (I.T.Z. & S.Z.).

Derivatio nominis: nach dem Fundort Arava.

Beschreibung ♂: 6 mm, schwarz, glänzend. Gesicht lang und weiß, abstehend behaart, dadurch Punktierung des Clypeus unsichtbar. Scheitel dünn, weiß, abstehend behaart, runzelig dicht punktiert. Hinterrand gerundet, die Scheitelbreite 1,5 Ocellendurchmesser. Mandibel zweizähnig, fast ganz gelbrot, nur die Ränder braunschwarz. Antennen lang (so lang wie Kopf und Thorax gemeinsam), gelb, nur Scapus und das Wendeglied schwarz. Die Glieder 4-13 etwa 2,5 mal so lang wie breit, die Glieder 2 und 3 etwas breiter als lang, das Endglied gerundet.
Thorax sparsam abstehend weiß behaart. Mesonotum und Scutellum fein und dicht punktiert, die Zwischenräume 0,5 Punktdurchmesser. Area runzelig, matt. Das Flügelgeäder gelb, die Flügel glashell, Tegulae dunkel gelb, vorne ein brauner Fleck. Beine schwarz, Tarsen gelbrot, die Beine mit abstehender, weißer Behaarung.
Abdomen mit breiten, anliegenden, weißen Haarbinden auf den Tergiten I-V. Tergite VI und VII auf der apikalen Hälfte dicht anliegend weiß behaart, Tergit I außerdem basal mit sparsamer, abstehender, weißer Behaarung. Die Tergite dicht und sehr fein punktiert, Tergit VI ohne Eckzähne, mit glattem, gerundeten, Endrand. Tergit VII verschmälert und abgestutzt (Abb.VIa). Die Sternite I-V mit schwachen, weißen Haarbinden, die Endränder gerade, Sternit VI gerundet, Sternite VII und VIII in eine spitze Verlängerung ausgezogen (Abb.VIb).

Beschreibung ♀: 7 mm, schwarz, glänzend. Gesicht und Scheitel wie beim ♂. Mandibel dreizähnig, davon der erste lang und spitz. Die Mandibel braunrot, der Kaurand schwarz und auf der Scheibe mit anliegender, gelbweißer Behaarung bedeckt. An den Antennen sind der Scapus und die 3 folgenden Glieder schwarz, die weiteren Glieder vorne gelb und an der Hinterseite schwarzbraun gefärbt. Die Glieder etwas länger als breit, nur das

Endglied 2 mal so lang wie breit. Thorax wie beim ♂, am Abdomen breite, anliegende, weiße Haarbinden auf den Tergiten I-V, Tergit VI dicht, anliegend weiß behaart, Tergit I ebenso auf der basalen Scheibe. Scopa weiß.

***Stenosmia denticulata* n.sp.**

Holotypus: ♂, 16.IV.1988, 5 km NW of Irovat, Negev, Israel, leg. R. Leys.

Paratypen: 2♂♂, wie Holotypus etikettiert; 1♂, 4.V.1990, Arava, 4 km W of Iddan, Wadi-Zin, 100 m; 1♂, 1♀, 3-6.V.1989, Arava, 4 km W of Hazeva (I.T.Z. & S.Z.).

Derivatio nominis: wegen des Zahnes auf Coxae III beim ♂.

Beschreibung ♂: 8 mm, schwarz. Gesicht dicht, weiß, abstehend behaart, der Clypeus runzlig punktiert, der Rand unter der dichten Behaarung verborgen. Der Scheitel sparsam weiß, abstehend behaart, Scheitelbreite zwei Ocellendurchmesser, der Hinterrand gerundet, die Punktierung fein und runzelig, die Zwischenräume etwa 0,5-1 Punktdurchmesser. Mandibel mit 2 Zähnen, der Endzahn lang und spitz. Die Mandibel gelbrot, nur die Ränder braunrot. Antennen kurz, braunrot, nur Scapus und Wendeglied schwarz. Schläfen so breit wie die Augen, dicht weiß behaart. Thorax dicht und abstehend weiß behaart, die Punktierung vom Mesonotum fein und regelmäßig, mit Zwischenräumen von einem Punktdurchmesser. Parapsidenfurchen länglich. Tegulae und Flügelgeäder gelbbraun, Area glänzend poliert. Die Beine braun, dicht anliegend weiß behaart, die Tarsen mehr gelbrot. Coxae III mit deutlichem, dreieckigen, kurzen Zahn.
Abdomen glänzend, die Tergite dicht und fein punktiert, die Zwischenräume 0,5-1 Punktdurchmesser. Tergite I-V mit breiten, anliegenden weißen Haarbinden, Tergit I außerdem mit zerstreuten weißen Haaren besetzt, Tergite VI und VII anliegend weiß behaart, Tergit VI wie bei *H. aravensis* n.sp., Tergit VII ebenso verschmälert und abgestutzt. Sternite I-IV glänzend, sehr weitläufig punktiert, der Endrand gerundet und mit anliegenden weißen Haarbinden. Bei Sternit V ist der Endrand schmal aber fast halbrund eingekerbt, und dort mit roten konzentrischen Wimperhaaren besetzt. Sternit VI ist konkav eingedrückt und trägt einen Mittelkiel.

♀: 8 mm, schwarz. Der Clypeus sehr dicht und fein punktiert, der Endrand gerade und rötlich behaart. Mandibel mit 3 Zähnen, rotbraun gefärbt, der Kaurand dunkelrot. Scheitelbreite 2,5 Ocellendurchmesser, der Hinterrand gerundet, die Punktierung fein und regelmäßig, Zwischenräume 0,5-1

Punktdurchmesser. Thorax wie beim ♂. Scopa weiß. Tergit VI dicht anliegend weiß behaart. Antennen wie beim ♂.

Die von MICHENER (1941) aufgestellte Gattung *Stenosmia* enthielt bis jetzt 3 Arten: Die Typusart *St. flavicornis* (MORAWITZ 1877), aus dem Kaukasus, *St. denudata* (MORAWITZ 1880) aus Mongolien und *St. paralias* (MAVROMOUSTAKIS 1954) aus Israel. Dabei ist für *St. denudata* noch zu bemerken, daß diese, nur nach einem einzigen ♀ beschriebene Art, wahrscheinlich eine supra-spezifische Gruppe darstellt. Zu diesen drei Taxa kommen jetzt 2 neue Arten aus Israel.
Das ♀ von *H. paralias* unterscheidet sich sofort von den anderen Arten durch die halbrunde Einkerbung am Clypeusrand. Das ♂ von *H. denticulata* n.sp. ist die einzige Art mit einem Zahn an den Coxae III.
Die weiteren Tiere sind folgendermaßen gut zu trennen:

Männchen

H. flavicornis (MOR.)	*H. paralias* (MAVR.)	*H. aravensis* n.sp.
1. Area glänzend	1. Area glänzend	1. Area matt
2. Antennen lang, Scapus und 2 Glieder schwarz	2. Antennen kurz	2. Antennen lang, Scapus und ein Glied schwarz
3. Tergit VII abgestutzt	3. Tergit VII gerundet	3. Tergit VII abgestutzt
4. Sternit V dicht weiß be-ehaart.	4. Sternit IV nur apikal behaart	4. Sternit IV nur apikal behaart
5. Sternit VI mit Längskiel	5. ?	5. Kein Längskiel

Weibchen

H. flavicornis (MOR.)	*H. denticulata* n.sp.	*H. aravensis* n.sp.
1. Area glänzend	1. Area glänzend	1. Area matt
2. Tergit VI dünn behaart	2. Tergit VI dicht weiß behaart	2. Tergit VI dicht weiß behaart
3. Tergite I-V mit schwachen schmalen Haarbinden	3. Nur Tergite IV-V breit gebändert, Binden auf den Tergiten II-III schmal	3. Tergite I-V mit breiten Binden
4. Scheitelbreite 1,5	4. Scheitelbreite 2,5	4. Scheitelbreite 1,5
5. Scapus und 2 Glieder schwarz	5. Scapus und 1 Glied schwarz	5. Scapus und 3 Glieder schwarz

Literatur

MICHENER C. D. (1941): A generic Revision of the American Osmiini with descriptive notes on Old World Genera - Am. Midland Naturalist 26/1: 147-167.

ZANDEN G. v. d. (1980): Beitrag zur Kenntnis der türkischen Bauchsammler - Faun. Abhandl. Dresden 7/26: 229-235.

Anschrift des Verfassers: Gijs van der ZANDEN,
Jongkindstraat 2, 5645 JV, Eindhoven, Niederlande

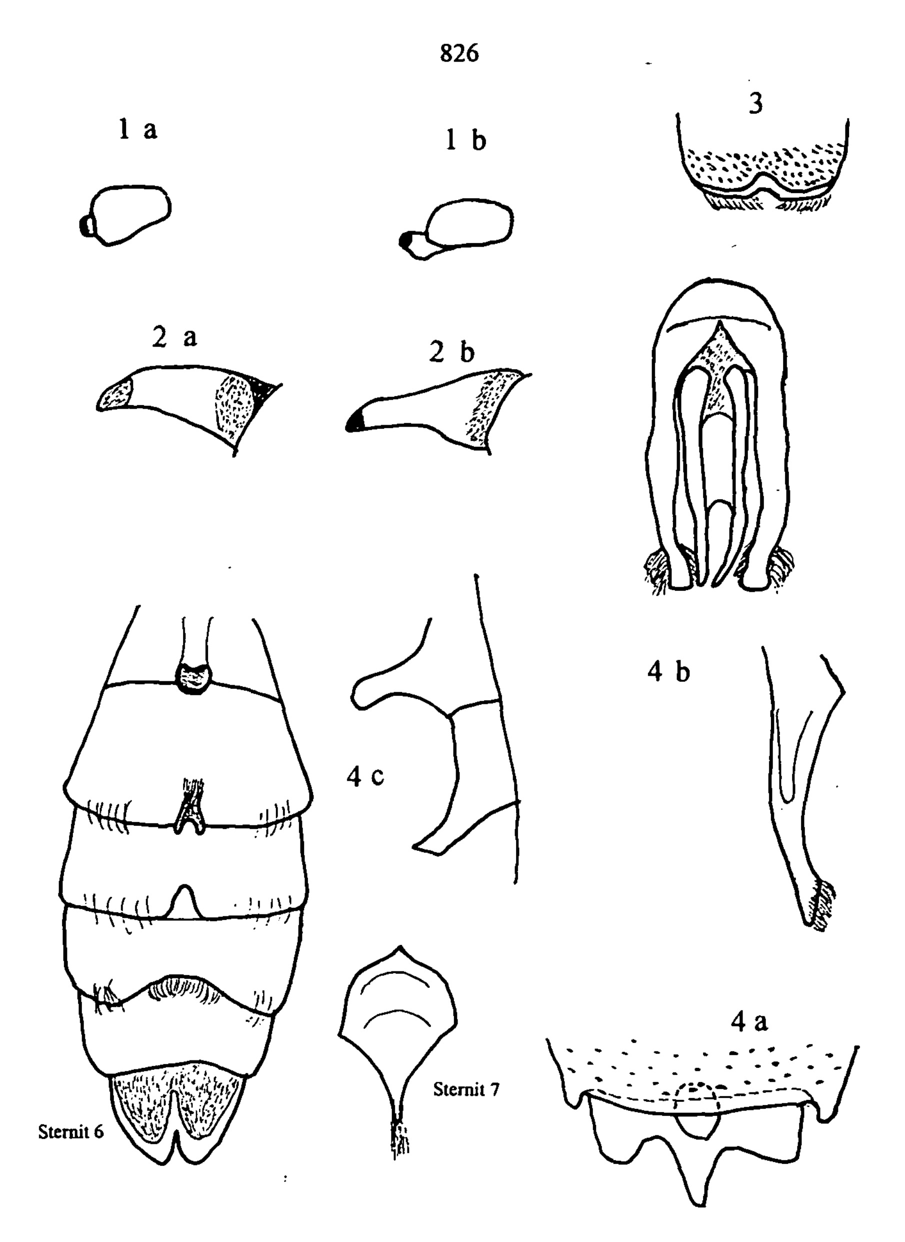


Abb.1: *Hoplitis heinrichi* van der ZANDEN, ♂, 1a: Endglied der Antenne; *Hoplitis illustris* n.sp., ♂, 1b: Endglied der Antenne - Abb. 2: *Hoplitis heinrichi* van der ZANDEN, ♂ 2a: Mandibel; *Hoplitis illustris* n.sp., ♂, 2b: Mandibel - Abb. 3: *Hoplitis heinrichi* van der ZANDEN, ♀ -Clypeusrand. - Abb. 4: *Hoplitis bispinosa* n.sp., ♂, 4a: Tergite VI und VII, 4b: Genitalien, 4c: Sternite I-VII.

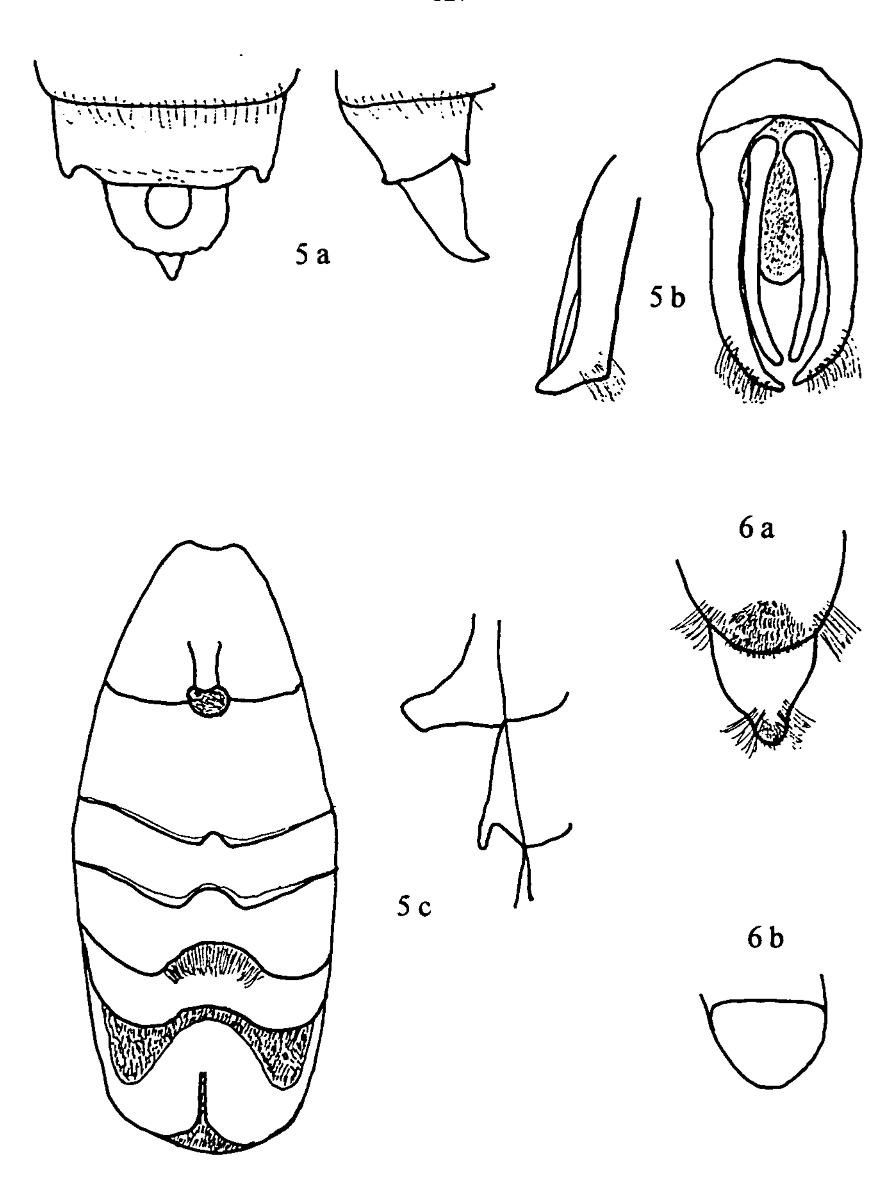


Abb. 5: *Hoplitis abnormis* n.sp., ♂, 5a: Tergite VI und VII, 5b: Genitalien, 5c: Sternite I-VI; Abb. 6: *Stenosmia aravensis* n.sp., ♂ 6a: Tergite VI und VII, 6b: Sternit VI. (Abb. 4, 5 von oben und seitlich dargestellt).